

TRANSMITTING INFORMATION SYNTHESIZING AND PREPARING DEVICE FOR FACSIMILE

Publication number: JP4090667

Publication date: 1992-03-24

Inventor: KAMIKURA TAKASHI; KOMACHI YOSHIAKI;
SAKASHITA HAJIME; HOSAKA TAKAHARU; KIDO
NAOHARU

Applicant: FUJI XEROX CO LTD

Classification:

- international: H04N1/387; H04N1/393; H04N1/387; H04N1/393;
(IPC1-7): H04N1/387; H04N1/393

- European:

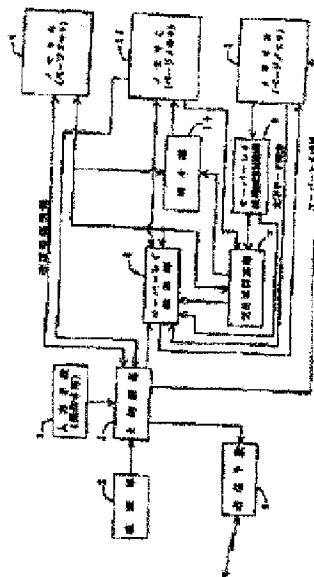
Application number: JP19900206965 19900803

Priority number(s): JP19900206965 19900803

Report a data error here

Abstract of JP4090667

PURPOSE:To enlarge the information amount of transmitting source information and to prevent time for communication from being prolonged or recording paper sheets on the reception side from being wasted by reducing either the character data part of transmitting information or that of overlay information and synthesizing it in the blank area of transmitting information. **CONSTITUTION:**This device is composed of an input means 1, reading part 2, main control part 3, 1st-3rd memories 4, 5 and 11, overlay information extraction control part 6, blank area search part 7, overlay control part 8, transmitting means 9 and reduction part 10. Then, when there is no blank area in a certain size to synthesize desired information in the transmitting information, the transmitting information is reduced so as to forcibly prepare the blank area in a size to synthesize desired information, and the character data part of an original for overlay is synthesized in this blank area and transmitted. Thus, the information amount of the transmitting source information can be enlarged, and the time for communication is prevented from being prolonged or the recording paper sheets on the reception side is prevented from being wasted.



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-90667

⑮ Int. Cl.⁵

H 04 N 1/387
1/393

識別記号

庁内整理番号

8839-5C
8839-5C

⑬ 公開 平成4年(1992)3月24日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全9頁)

⑭ 発明の名称 ファクシミリの送信情報合成作成装置

⑯ 特 願 平2-206965

⑰ 出 願 平2(1990)8月3日

⑱ 発 明 者 神 蔵 隆 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社
岩槻事業所内

⑲ 発 明 者 小 町 義 明 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社
岩槻事業所内

⑳ 発 明 者 坂 下 哉 埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社
岩槻事業所内

㉑ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂3丁目3番5号

㉒ 代 理 人 弁理士 平木 道人 外1名
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称

ファクシミリの送信情報合成作成装置

2. 特許請求の範囲

(1) 送信原稿の空白域に所望の情報をオーバーレイ(合成)するようにしたファクシミリの送信情報合成作成装置であって、

オーバーレイを指示する手段を少なくとも備えた入力手段と、

入力されたオーバーレイ用情報を一旦格納する第2のメモリと、

読込まれた送信原稿情報を一旦格納する第1のメモリと、

前記第1のメモリおよび第2のメモリに格納された情報の一方を縮小する縮小部と、

前記縮小部によって縮小された情報を格納する第3のメモリと、

前記第3のメモリに格納された縮小情報と、非縮小情報とを互いに重ならないように合成するオーバーレイ制御部とを具備したことを特徴とする

ファクシミリの送信情報合成作成装置。

(2) 送信原稿の空白域に所望の情報をオーバーレイ(合成)するようにしたファクシミリの送信情報合成作成装置であって、

オーバーレイを指示する手段を少なくとも備えた入力手段と、

入力されたオーバーレイ用情報を一旦格納する第2のメモリと、

読込まれた送信原稿情報を一旦格納する第1のメモリと、

前記送信原稿情報の中に、前記オーバーレイ情報の情報部分のサイズ以上の空白域を検出できない時、前記第1のメモリの送信原稿を縮小する縮小部と、

前記縮小部によって縮小された送信原稿を格納する第3のメモリと、

前記第3のメモリに格納された送信原稿情報から、前記オーバーレイ情報の情報部分のサイズ以上の空白域を検出し、その先頭アドレスを求める空白域探索部と、

前記空白域に前記オーバーレイ情報の情報部分を合成し、前記第3のメモリの空白域に格納するオーバーレイ制御部とを具備したことを特徴とするファクシミリの送信情報合成作成装置。

(8) 送信原稿の空白域に所望の情報をオーバーレイするようにしたファクシミリの送信情報合成作成装置であって、

オーバーレイを指示する手段を少なくとも備えた入力手段と、

入力されたオーバーレイ用情報を一旦格納する第2のメモリと、

読み込まれた送信原稿情報を一旦格納する第1のメモリと、

前記送信原稿情報の中に、前記オーバーレイ情報の情報部分のサイズ以上の空白域を検出できない時、前記第2のメモリのオーバーレイ情報の情報部分を縮小する縮小部と、

前記縮小部によって縮小されたオーバーレイ情報を格納する第3のメモリと、

前記第1のメモリに格納された送信原稿情報が

ら、前記オーバーレイ情報の情報部分のサイズ以上の空白域を検出し、その先頭アドレスを求める空白域探索部と、

前記空白域に前記オーバーレイ情報の情報部分を合成し、前記第1のメモリの空白域に格納するオーバーレイ制御部とを具備したことを特徴とするファクシミリの送信情報合成作成装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明はファクシミリの送信情報合成作成装置に関し、特に送信情報およびこれの空白域に合成する情報のいずれか一方を縮小して合成するか、または送信情報の中に、所望の情報を合成できる大きさの空白域が存在しない場合、前記送信情報を縮小して前記所望の情報を合成できる大きさの空白域を強制的に作るか、または前記所望の情報を縮小するかして、前記送信情報の中に、所望の情報を合成するようにしたファクシミリの送信情報合成作成装置に関する。

(従来の技術)

ファクシミリの送信情報に、発信者情報や受信者情報、コメント等の情報を付加して相手方に送信する従来の方式としては、下記のようなものがある。

(1) 入力手段からコメント、メッセージ等のヘッダー情報をコードで入力しておき、メモリに予め記憶しておく。そして、画情報の送信時に、日付、発信者名等のヘッダー情報と前記コメント、メッセージ等のヘッダー情報とを組合わせ、コード・イメージ変換をして、送出すべき画像データのヘッダーに付加して送信する。(特開昭62-269551号公報)。

(2) ワンタッチダイヤルボタンに対応させて、相手先の電話番号と受信者の名称とをメモリに登録しておく。画情報の送信時に、該ワンタッチダイヤルボタンが押されると、前記メモリから受信者の名称を読みだし、これを送信情報のヘッダーに付けて送信するようにする(特開昭63-30048号公報)。

(3) 手書き原稿により形成された発信元情報を

読取部から読み込んでメモリに記憶し、次に送信原稿を読み込む。そして、該メモリに格納された発信元情報を先に回線に送出し、次いで送信原稿を送出する(特開昭62-31256号公報)。

(4) 予め、必要な発信者名、受取人名、送信枚数等の発信元情報を装置内部に記憶させておき、原稿情報の送信に先だって、前記発信元情報に基づいて送信連絡票を作成・送信し、次いで原稿情報の送信をする(特開昭63-284971号公報)。

(5) 予め、宛先用紙のフォーマットをメモリに記憶しておき、送信時に宛先名や発信名等を操作ボタンから入力して宛先用紙の送信データを作成する。その後、前記宛先用紙の送信データを送り、次いで原稿情報を送信する。受信側では、宛先用紙と原稿情報とが別個の用紙にプリントされる(特開昭63-59374号公報、実開昭63-113375号公報)。

(発明が解決しようとする課題)

前記先行技術の(1)～(3)は発信元情報をヘッ

データの部として送信するものであり、発信元情報の情報量を多くできないという問題があった。

前記先行技術の(4)、(5)は発信元情報と原稿情報とを区別して送信するものであり、通信時間が長くなったり、受信側の記録紙に無駄が発生したりするという問題があった。

本発明の目的は、前記した従来方式の問題点を除去し、発信元情報の情報量を多くでき、かつ通信時間が長くなったり、受信側の記録紙に無駄が発生したりすることのないファクシミリの送信情報合成装置を提供することにある。

(課題を解決するための手段および作用)

前記目的を達成するために、請求項(i)の発明は、オーバーレイを指示する手段を少なくとも備えた入力手段と、入力されたオーバーレイ用情報を一旦格納する第2のメモリと、読込まれた送信原稿情報を一旦格納する第1のメモリと、前記第1のメモリおよび第2のメモリに格納された情報の一方を縮小する縮小部と、前記縮小部によって縮小された情報を格納する第3のメモリと、前記

第3のメモリに格納された縮小情報と、非縮小情報とを互いに重ならないように合成するオーバーレイ制御部とを具備した点に特徴がある。

また、請求項(2)の発明は、オーバーレイを指示する手段を少なくとも備えた入力手段と、入力されたオーバーレイ用情報を一旦格納する第2のメモリと、読込まれた送信原稿情報を一旦格納する第1のメモリと、前記送信原稿情報の中に、前記オーバーレイ情報の文字データ部分、除部等の情報部分のサイズ以上の空白域を検出できない時、前記第1のメモリの送信原稿を縮小する縮小部と、前記縮小部によって縮小された送信原稿を格納する第3のメモリと、前記第3のメモリに格納された送信原稿情報から、前記オーバーレイ情報の情報部分のサイズ以上の空白域を検出し、その先頭アドレスを求める空白域探索部と、前記空白域に前記オーバーレイ情報の情報部分を合成し、前記第3のメモリに格納するオーバーレイ制御部とを具備した点に特徴がある。

この発明によれば、オーバーレイ用原稿が読込

まれると、この原稿情報は第2のメモリに格納される。次いで、送信用原稿情報が読込まれ、第1のメモリに格納される。この格納が終わると、前記空白域探索部は前記第1のメモリに格納された送信用原稿情報の中から、前記サイズ以上の空白域を探索し、見付からない場合には、前記縮小部によって、送信原稿を縮小し、前記第3メモリに格納する。

次に、前記空白域探索部は、該第3のメモリに格納された送信用原稿から、前記オーバーレイ情報の情報部分のサイズ以上の空白域を検出し、その先頭アドレスを求める。

前記オーバーレイ制御部は、前記空白域に前記オーバーレイ情報の情報部分を合成し、前記第3のメモリの前記空白域に格納する。

以上のようにして、送信原稿の空白域を自動的に探索し、前記オーバーレイ情報の情報部分のサイズ以上の空白域が見付かなければ、送信原稿を縮小して強制的に空白域を作成するようにしているので、所望の情報を原稿情報にオーバーレイ

することができる。

請求項(3)の発明は、前記とは逆に、オーバーレイ情報を縮小して、送信原稿の空白部にオーバーレイ情報を合成するようにした点に特徴がある。(実施例)

以下に、図面を参照して、本発明を詳細に説明する。

第1図は、本発明のファクシミリの送信情報合成装置の一実施例の機能ブロック図を示す。

図において、1はファクシミリ装置の操作卓等からなる入力手段であり、この入力手段1にはオーバーレイ(合成)指示キー、テンキー、セット又はスタートキー等が設けられている。2は原稿を読取る読取部、3は通常のファクシミリ送受信のための機能(例えば、原稿情報を圧縮・伸張、変復調等)を実行したり、各機能の動作タイミングを制御したり、図示されているブロックの動作を制御したりする主制御部(CPU)である。

4は原稿情報をイメージで格納する第1のメモリ、5はオーバーレイ用原稿をイメージで格納す

る第2のメモリである。これらのメモリはページメモリが好適である。5は前記第2のメモリ5に格納された文字データ部分、挿部等の情報部分(以下、文字データ部分と略す)を抽出し先頭アドレスを求めると共に、該文字データ部分の主走査方向のビット数($=N0$)と、副走査方向のライン数($=L0$)、すなわち文字データ部分のサイズを求める機能をもつオーバーレイ情報抽出制御部である。

7は前記第1のメモリ4の中から、オーバーレイ情報抽出制御部6で求めた主走査方向のビット数($=N0$)と、副走査方向のライン数($=L0$)のエリアより大きな空白域を探索する空白域探索部である。

8は前記空白域探索部7で求められた空白域の先頭アドレスにより、第1のメモリ4または第3のメモリ11から送信原稿のデータを読みだし、一方前記オーバーレイ情報抽出制御部5で求められた前記文字データ部分の先頭アドレスにより、第2のメモリ5から原稿情報を取り出し、両者の端

理和(OR)を取って、再度第1のメモリ4または第3のメモリ11の該当アドレスに格納するオーバーレイ制御部である。

9はダイヤリング、プロトコル等による送信手続き等を行う送信手段である。

また、10は前記第1のメモリ4に格納された原稿情報の中に前記オーバーレイ情報の文字データ部分のサイズ以上の空白域が見付からなかった場合に、予定の縮小率で前記原稿情報を縮小する縮小部である。11は前記縮小部10で縮小された原稿情報を格納する第3のメモリである。このメモリ11もページメモリで形成されている。

第2図は前記オーバーレイ情報抽出制御部6の動作の説明図である。いま、前記第2のメモリ5に格納されたオーバーレイ用原稿12のデータが第2図の“0”、“1”で示されている内容であったとすると、オーバーレイ情報抽出制御部6は、黒色のデータ“1”が最初および最後に現れたライン $n1$ と $n2$ とからオーバーレイ用原稿11のライン数 $L0$ ($=n2-n1$)を求める。また、前

記ライン $n1 \sim n2$ の中で最も左のビット $m1$ と最も右のビット $m2$ を求める。そして、オーバーレイ用原稿12の文字データ部分の主走査方向のビット数 $N0$ ($=m2-m1$)を求める。

以上のようにして、オーバーレイ用原稿12の文字データ部分の主走査方向のビット数 $N0$ と、副走査方向のライン数 $L0$ が求められる。

また、オーバーレイ情報抽出制御部6は、黒色のデータ“1”が最初に現れたライン $n1$ の先頭アドレス(図示の場合は、“X0”)と、前記ライン $n1 \sim n2$ の中で最も左側に現れる黒色のデータ“1”が左端のビットから何ビット目であるかを求める。図示の場合は、最も左側に黒色のデータ“1”をもつラインはライン $n2$ であり、左端のビットから4ビット目に“1”が存在する。そこで、オーバーレイ用原稿情報中の文字データ部分の先頭アドレスは、($X0+3$)と決定される。

前記のようにして求められた、オーバーレイ用原稿12の文字データ部分の主走査方向のビット

数 $N0$ と、副走査方向のライン数 $L0$ は、前記空白域探索部7およびオーバーレイ制御部8に送られ、また、前記ビット数 $N0$ 、ライン数 $L0$ 、および該文字データ部分の先頭アドレスは、オーバーレイ制御部8に送られる。

次に、空白域探索部7は、第1のメモリ4に格納された原稿情報から、オーバーレイ用原稿12の文字データ部分の主走査方向のビット数 $N0$ と、副走査方向のライン数 $L0$ に相当する大きさの空白域の探索を行う。この探索は、具体的には、前記文字データ部分の探索の逆の方法で行われる。

すなわち、まず原稿情報を1ライン毎にスキャンして、前記ビット数 $N0$ 以上の空白、すなわちビット数 $N0$ 以上のデータ“0”の連続が存在するか否かの探索がなされる。そして、該空白が存在した場合には、その真下にライン数 $L0$ 以上の空白が連続して存在するか否かの探索がなされる。逆に、該空白が存在しない場合には、次のラインに対して前記探索が行われる。

以上のようにして、主走査方向にビット数 $N0$ 、

副走査方向にライン数 $L0$ 以上の空白域が見付かった場合には、該空白域の先頭アドレスが前記オーバーレイ制御部 8 に送られる。

一方、前記空白域が見つからなかった場合には、該空白域探索部 7 は縮小部 10 を起動して第 1 のメモリ 4 に格納されている原稿情報を縮小する。縮小された原稿情報は、第 3 のメモリ 11 に格納される。そして、空白域探索部 7 は第 3 のメモリ 11 に格納されたデータを読みだし、再度前記大きな空白域の探索を行う。

なお、前記縮小部 10 で縮小されたデータはできるだけ第 3 のメモリ 11 の後ろの方に詰めて格納し、前の方に空白域を作るようにするのがよい。

次に、本実施例の動作を、第 1 図および第 3 図を参照して説明する。第 3 図は、本実施例の動作を説明するためのフローチャートである。

主制御部 3 はまず入力手段 1 からオーバーレイキーによるオーバーレイの指示があったか否かの判断をする (ステップ S1)。この判断が肯定になると、スタートキーがオンにされたか否かの判

断がなされる (ステップ S2)。ステップ S2 の判断が肯定になると、ステップ S3 に進んで、読取部 2 からオーバーレイ用原稿を読取り、第 2 のメモリ 5 にイメージで格納する動作が行われる。次に、オーバーレイ情報抽出制御部 6 は、前記第 2 図で説明した動作を行い、第 2 のメモリ 5 に格納されているデータから文字データ部分の先レイ情報抽出制御部 6 は前記文字データ部分の先頭アドレスを求める動作をする (ステップ S4)。該オーバーレイ情報抽出制御部 6 は、オーバーレイ用原稿 12 の文字データ部分の主走査方向のビット数 $N0$ と、副走査方向のライン数 $L0$ を求め、このデータを前記空白域探索部 7 に送る (ステップ S5)。なお、前記先頭アドレス、 $N0$ 、 $L0$ は、オーバーレイ制御部 8 にも送られる。

次いで、読取部 2 は送信すべき原稿を読取り、原稿情報をイメージで第 1 のメモリ 4 に格納する (ステップ S7)。

次に、空白域探索部 7 は、前記第 1 のメモリ 4 を 1 ライン毎にアクセスし、主走査方向のビット

数が $N0$ 以上、ライン数が $L0$ 以上の大きさの空白域の探索が行われる (ステップ S8 ~ S12)。前記空白域が見つかった (ステップ S12 が肯定)、ステップ S13 に進み、該空白域の先頭アドレスがオーバーレイ制御部 8 に送られる。

続いて、前記オーバーレイ制御部 8 は、前記空白域の先頭アドレスならびに前記主走査方向のビット数 $N0$ および副走査方向のライン数 $L0$ に基づいて第 1 のメモリ 4 から前記原稿情報を読みだし、一方前記文字データ部分の先頭アドレスならびに前記主走査方向のビット数 $N0$ および副走査方向のライン数 $L0$ に基づいて第 2 のメモリ 5 からオーバーレイ情報の文字データ部分を読みだし、両データの論理和を取り、第 1 のメモリ 4 の前記空白域に格納する動作が行われる (ステップ S14)。

ステップ S14 の処理が終了すると、主制御部 3 は第 1 のメモリ 4 からデータを読みだし、通常の送信処理 (例えば、符号化、変調等) をして、送信手段 9 を経て回線に送出する (ステップ

S15)。

一方、前記第 1 のメモリ 4 中に、主走査方向のビット数が $N0$ 以上、その真下の副走査方向のライン数が $L0$ 以上の大きさの空白域が見つからなかった場合には (ステップ S16 が肯定)、ステップ S17 に進み、縮小部 10 が起動される。縮小部 10 は第 1 のメモリ 4 に格納された原稿情報を予定の縮小率で縮小し、第 3 のメモリ 11 に格納する。

次いで、前記空白域探索部 7 は第 3 のメモリ 11 の中に前記大きな空白域が存在するかどうかの探索を行う (ステップ S18 ~ S21)。空白域が見つかった (ステップ S21 が肯定)、ステップ S22、S23 に進み、オーバーレイ制御部 8 は第 3 のメモリ 11 に格納されている原稿情報の空白域の先頭アドレスにより、該空白域のデータを読みだし、第 2 のメモリ 5 に格納されているオーバーレイ情報の文字データ部分との論理和をとり、第 3 のメモリ 11 の該空白域のアドレスに格納する。

ステップS23の処理が終了すると、主制御部3は第3のメモリ11からデータを読みだし、通常の送信処理(例えば、符号化、変調等)をして、送信手段9を経て回線に送出する(ステップS24)。

以上のように、本実施例によれば、送信情報の中に、所望の情報を合成できる大きさの空白域が存在しない場合、前記送信情報を縮小して前記所望の情報を合成できる大きさの空白域を強制的に作り、該空白域にオーバーレイ用原稿の文字データ部分を合成して送出できるので、前記従来方式の欠点を解消した送信をすることができる。

なお、前記の縮小によっても前記大きさの空白域が得られない場合には、縮小部10の縮小率を変更して、再度第1のメモリ4のデータを縮小するようにしてもよい。

次に本発明の第2実施例を第4図を参照して説明する。

この実施例が前記第1実施例と異なる所は、前記第1のメモリ4に格納した送信情報の中に、前

記第2のメモリ5に格納されたオーバーレイ用原稿の文字データ部分を挿入する大きさの空白域がない場合、前記文字データ部分を縮小して、第3のメモリ11に納めた後、該文字データ部分を前記送信情報の空白域に合成するようにしたことである。

第4図が第1図と異なる所は、第2のメモリ5のオーバーレイ情報を縮小部10に送り、縮小したオーバーレイ情報を第3のメモリ11に格納するようにしたことである。

次に、本実施例の動作を第5図のフローチャートを参照して説明する。

第1実施例の場合と同様に、まず入力手段1のオーバーレイキーからオーバーレイ処理の指示を行う(ステップS1)。この判断が肯定になると、スタートキーがオンにされたか否かの判断がなされる(ステップS2)。ステップS2の判断が肯定になると、ステップS3に進んで、読取部2からオーバーレイ用原稿を読み取り、第2のメモリ5にイメージで格納する動作が行われる。次に、オ

ーバーレイ情報抽出制御部6は、前記第2図で説明した動作を行い、第2のメモリ5に格納されているデータから文字データ部分の先頭アドレスを求める動作をする(ステップS4)。続いて、該オーバーレイ情報抽出制御部6は、オーバーレイ用原稿11の文字データ部分の主走査方向のビット数 $N0$ と、副走査方向のライン数 $L0$ を求め、このデータを前記空白域探索部7に送る(ステップS5)。なお、前記先頭アドレス、 $N0$ 、 $L0$ は、オーバーレイ制御部8にも送られる。

次いで、読取部2は送信すべき原稿を読み取り、原稿情報をイメージで第1のメモリ4に格納する(ステップS6)。

次に、前記原稿情報の中から、所定サイズ以上の空白域、例えば前記オーバーレイ情報の文字データ部分のサイズに前記縮小部10の縮小率を掛けたサイズ以上の空白域を抽出する(ステップS7)。なお、この場合、前記サイズ以上の空白域ではなく、全部の空白域を検出するようにしてもよい。

続いて、該空白域が、前記オーバーレイ情報抽出制御部6から得た前記主走査方向のビット数 $N0$ および副走査方向のライン数 $L0$ のデータに相当する大きさの空白域であるか否かの判断をする(ステップS8)。この判断が肯定になると、該空白域の先頭アドレスはオーバーレイ制御部8に送られる(ステップS13)。

一方、ステップS8の判断が否定の時には、該空白域の先頭アドレスと大きさを記憶する(ステップS9)。次に、第2のメモリ5からオーバーレイ情報を読みだし、縮小部10で縮小して第3のメモリ11に格納する(ステップS10)。続いて、空白域探索部7は、縮小されたオーバーレイ情報の文字データ部分の主走査方向のビット数($-N1$)と、副走査方向のライン数($-L1$)とを求め(ステップS11)、これに基づいて、ステップS9で記憶された空白域の中から、前記縮小された文字データ部分より大きな空白域を選ぶ動作を行う(ステップS12)。このようにして、原稿情報の中の空白域が求められると、空白域探

索部 7 は先頭アドレスをオーバーレイ制御部 8 に送る (ステップ S 13)。

ステップ S 14 では、オーバーレイ制御部 8 は、前記空白域探索部 7 から得た先頭アドレスならびに前記主走査方向のビット数 N1 および副走査方向のライン数 L1 により、第 3 のメモリ 11 と第 1 のメモリ 4 をアクセスする。そして、前メモリから読み出したデータを論理処理し、第 1 のメモリの該当空白域に再度格納する。

上記のようにして第 1 のメモリ 4 上で合成された原稿情報は、主制御部 3 で圧縮され、送信手段 9 を用いて送信される。

以上のように、本実施例によれば、送信情報の中に、所望の情報を合成できる大きさの空白域が存在しない場合、文字データ部分を縮小して前記空白域に挿入できる大きさにするようにしているので、送信情報の空白域に該文字データ部分を合成して、相手局に送信することができる。

なお、前記の縮小によっても、前記空白域に入る大きさの文字データ部分にできない場合には、

縮小部 10 の縮小率を変更して、再度第 2 のメモリ 5 のデータを縮小するようにしてもよい。

また、前記第 1、第 2 実施例では、オーバーレイ用情報を読取部 2 を介して第 2 のメモリ 5 に書込むようにしたが、本発明はこれに限定されず、入力手段 1 からコード入力し、これをイメージデータに変換して第 2 のメモリ 5 に書込むようにしてもよい。

さらに、前記読取部 2 または入力手段 1 から入力されたオーバーレイ用情報を、例えば第 6 図に示されているような予め用意されたフォーマットに書込み、これを縮小して原稿情報の空白域に合成するようにしてもよい。

また、前記第 1、第 2 の実施例では、送信情報の空白域とオーバーレイ用情報の文字データ部分の領域との大小を比較し、該空白域が文字データ部分より小さい時に、送信情報あるいは文字データ部分を縮小するものであったが、前記比較をすることなく、自動的に前記送信情報あるいは文字データ部分を縮小して、両者を合成するようにし

てもよい。

(発明の効果)

請求項 (1) の発明によれば、送信情報およびオーバーレイ情報の文字データ部分のいずれか一方を縮小して、送信情報の空白域に合成するようにしているので、簡単な手段により送信情報にオーバーレイ情報を合成できるという効果がある。また、発信元情報等のオーバーレイ情報の情報量を多くでき、かつ通信時間が長くなったり、受信側の記録紙に無駄が発生しないという効果がある。

請求項 (2) の発明によれば、原稿情報の中に、オーバーレイ情報の文字データ部分のサイズより大きな空白域がない場合に、原稿情報を縮小して空白域を強制的に作成するようにしているので、該原稿情報に、任意のオーバーレイ情報を挿入することができる。したがって、請求項 (1) の発明と同様に、発信元情報等のオーバーレイ情報の情報量を多くでき、かつ通信時間が長くなったり、受信側の記録紙に無駄が発生しないという効果がある。

請求項 (3) の発明によれば、請求項 (2) とは逆

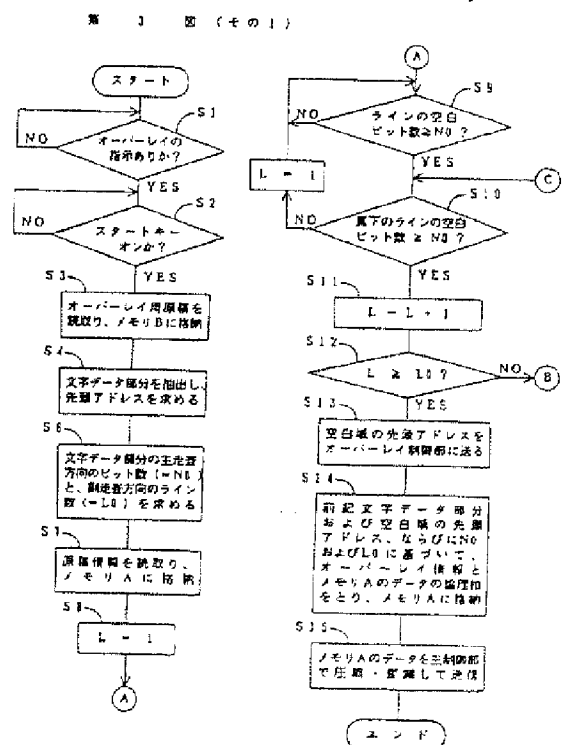
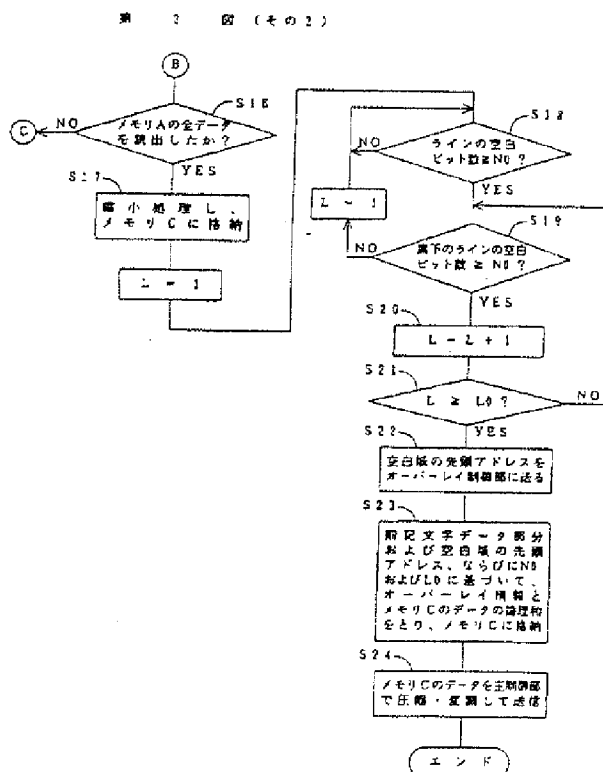
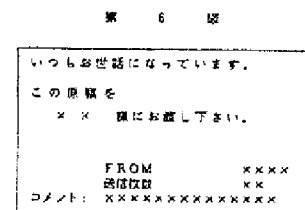
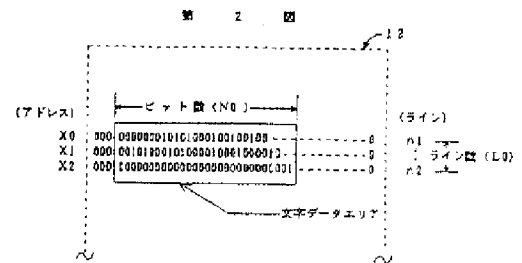
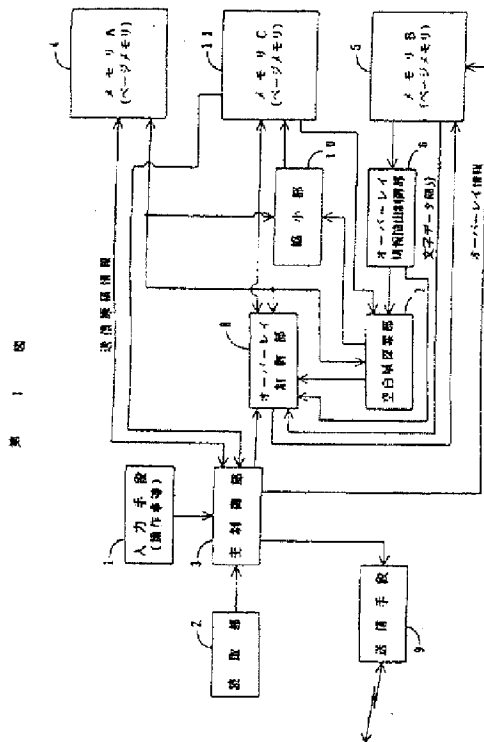
に、オーバーレイ情報を縮小するようにしているので、原稿情報の空白域に任意のオーバーレイ情報を合成することができるという効果がある。

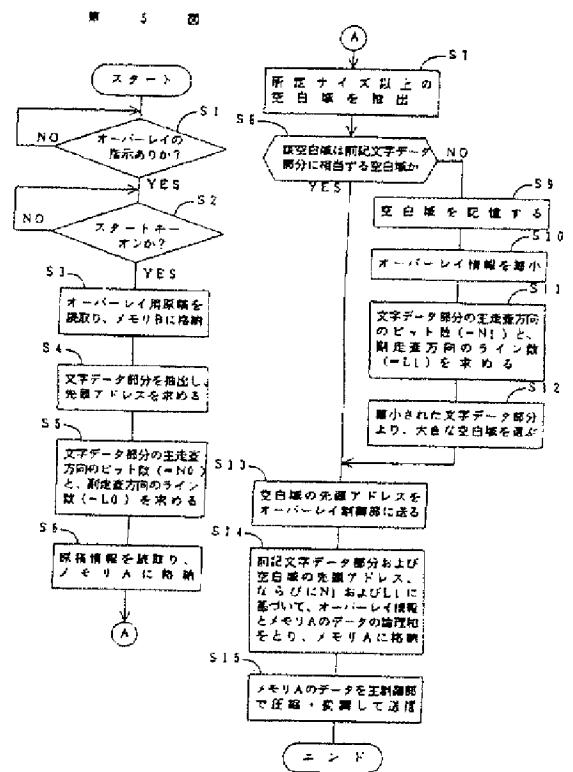
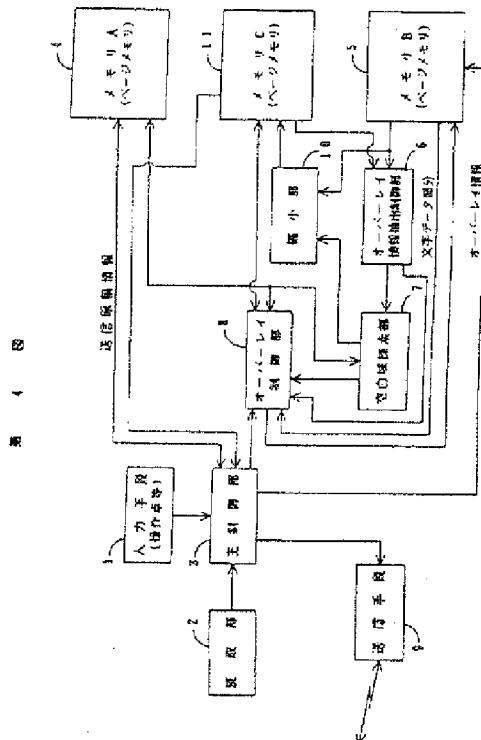
4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の一実施例のブロック図、第 2 図はオーバーレイ情報の先頭アドレスを求める説明図、第 3 図は本実施例の動作を説明するフローチャート、第 4 図は本発明の第 2 実施例のブロック図、第 5 図は第 2 実施例の動作を説明するフローチャート、第 6 図はオーバーレイ情報のフォーマットの一例を示す図である。

1 … 入力手段、2 … 読取部、3 … 主制御部、4、5、11 … 第 1、第 2、第 3 のメモリ、6 … オーバーレイ情報抽出制御部、8 … オーバーレイ制御部、10 … 縮小部

代理人 弁理士 平木道人 外 1 名





第1頁の続き

①発明者 穂坂 隆治

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社
社岩槻事業所内

②発明者 城戸 直治

埼玉県岩槻市府内3丁目7番1号 富士ゼロックス株式会社
社岩槻事業所内